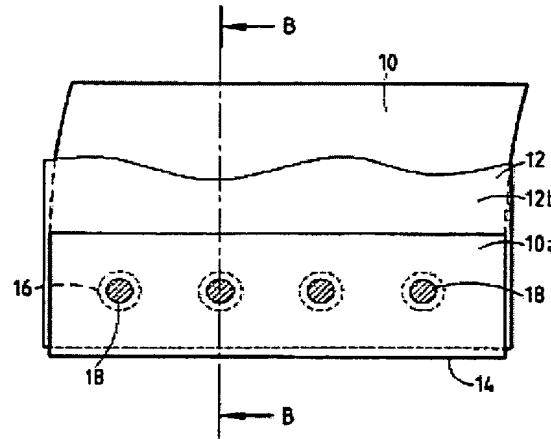


Shrink wrapped cardboard packaging carton

Patent number: FR2769591
Publication date: 1999-04-16
Inventor: PEAUGER PHILIPPE
Applicant: PEAUGER PHILIPPE (FR)
Classification:
- **international:** B65D5/50; B65D5/50; (IPC1-7): B65D5/50; B65D71/08; B65D77/02
- **european:** B65D5/50D
Application number: FR19970012589 19971009
Priority number(s): FR19970012589 19971009

Report a data error here**Abstract of FR2769591**

The cardboard packaging blank is lined with plastics film which has an edge to be fixed to the blank wall which has openings in the fixing area. The film is folded over onto both sides of the openings and welded together through them.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : 2 769 591
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)
(21) N° d'enregistrement national : 97 12589
(51) Int Cl⁶ : B 65 D 5/50, B 65 D 71/08, 77/02

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 09.10.97.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : PEAUGER PHILIPPE — FR.

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 16.04.99 Bulletin 99/15.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(72) Inventeur(s) : PEAUGER PHILIPPE.

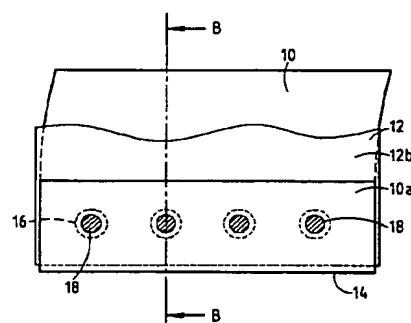
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : CABINET BEAU DE LOMENIE.

(54) EMBALLAGE EN CARTON.

(57) L'invention concerne un dispositif d'emballage constitué par au moins une paroi (12) en un matériau relativement rigide et au moins une feuille en un matériau thermoplastique (10) fixé sur ladite paroi.

Il se caractérise en ce que ladite paroi présente une face interne et une face externe (12b), en ce que ladite feuille présente un bord libre destiné à être fixé sur ladite paroi, en ce que ladite paroi présente dans la zone de fixation une pluralité d'orifices (16), en ce que ladite feuille présente à proximité de son bord de fixation une portion appliquée contre la paroi interne en regard desdits orifices, en ce qu'il comprend une portion (10a) de feuille thermoplastique appliquée sur la face externe de la paroi en regard desdits orifices et en ce que les portions de feuilles appliquées contre les faces interne et externe sont reliées par des zones de soudure (18) réalisées à travers lesdits orifices.



FR 2 769 591 - A1



La présente invention a pour objet un dispositif d'emballage.

De façon plus précise, la présente invention concerne un dispositif d'emballage qui comporte une caisse, notamment une caisse en carton, dans laquelle on fixe une ou plusieurs feuilles en matériau thermoplastique, ce matériau étant de préférence thermorétractable. On comprend qu'ainsi, après avoir disposé à l'intérieur de la caisse en carton les objets à emballer, il est possible, après les avoir recouverts de la ou des feuilles thermorétractables, d'obtenir une fixation très efficace de ces objets sur une paroi de l'emballage, par exemple le fond de l'emballage ou plus précisément le fond de la caisse en carton.

Un des problèmes qui se pose pour la réalisation de ce type d'emballage est la fixation d'une partie de la ou des feuilles thermoplastiques thermorétractables sur les parois de la caisse en carton. On comprend en effet qu'il est nécessaire que la solidarisation entre la feuille thermoplastique et la paroi de la caisse soit suffisamment résistante pour permettre le développement des contraintes liées au phénomène de thermorétraction sans entraîner la désolidarisation de la feuille par rapport à la caisse en carton.

On comprend également que ces emballages doivent avoir un coût global aussi faible que possible afin de ne pas accroître le prix du produit à emballer. Il est en particulier souhaitable que l'opération de fixation de la feuille ou des feuilles thermorétractables sur la caisse en carton qui doit se faire automatiquement représente un coût économique aussi réduit que possible et qu'elle puisse s'adapter commodément à la fixation d'une telle feuille en différentes parties des parois de la caisse en carton.

Dans les solutions connues, la fixation de la feuille thermorétractable sur la paroi de la caisse en carton est réalisée par collage. Pour obtenir une fixation suffisamment résistante, cette opération est relativement onéreuse car elle nécessite l'emploi de colles spécifiques assurant une liaison mécanique suffisante. En effet, le plus souvent, la caisse en carton est réalisée avec un matériau de qualité relativement subalterne afin d'en abaisser le coût. Avec un carton de qualité médiocre, le collage pose des problèmes difficiles à résoudre et sa fiabilité et sa reproductibilité sont délicates à assurer.

Un objet de la présente invention est de fournir un dispositif d'emballage dans lequel la fixation d'une ou plusieurs feuilles de matériau thermoplastique sur les parois de la caisse, notamment en carton, ne nécessite aucune opération de collage tout en assurant une liaison 5 mécanique suffisante.

Pour atteindre ce but selon l'invention, le dispositif d'emballage est constitué par au moins une paroi en un matériau relativement rigide et au moins une feuille en un matériau thermoplastique fixé sur ladite paroi, et il se caractérise en ce que ladite paroi présente une face interne et une face 10 externe

en ce que ladite feuille présente un bord libre destiné à être fixé sur ladite paroi

en ce que ladite paroi présente dans la zone de fixation une pluralité d'orifices

15 en ce que ladite feuille présente à proximité de son bord de fixation une portion appliquée contre la paroi interne en regard desdits orifices

en ce qu'il comprend en outre une portion de feuille thermoplastique appliquée sur la face externe de la paroi en regard desdits 20 orifices

et en ce que les portions de feuilles appliquées contre les faces interne et externe sont reliées par des zones de soudure réalisées à travers lesdits orifices.

On comprend que du fait que la partie de la feuille 25 thermoplastique disposée à l'intérieur de la caisse est reliée par soudure à une autre portion de feuille thermoplastique elle-même disposée à l'intérieur de la caisse en carton, la liaison entre la portion de feuille interne et la portion de feuille externe présente une grande résistance mécanique du fait notamment que la portion de feuille externe s'étend sur une surface non 30 négligeable de la face externe de la paroi de la caisse.

On comprend également qu'il est possible de disposer les différents orifices dans la région souhaitée de la paroi de la caisse, ce qui permet la fixation de la feuille thermorétractable en tous points souhaités de la caisse.

Selon un premier mode de mise en oeuvre, la paroi présente un bord libre et les deux portions de feuille en matériau thermoplastique appartiennent à une même feuille qui est pliée selon le bord libre de la paroi.

On comprend que cette solution est avantageuse lorsque la feuille de matériau thermoplastique doit être fixée à proximité d'une des extrémités de la paroi. On remarque également que même si la feuille est repliée autour du bord libre de la paroi, ce pliage n'intervient en rien dans la façon dont la paroi et la feuille en matériau thermoplastique sont solidarisées.

Selon un deuxième mode de mise en oeuvre, la portion de feuille appliquée contre la face externe de la paroi est une bande d'une feuille de matériau thermoplastique séparée de la feuille disposée à l'intérieur de la paroi.

On comprend que ce mode de réalisation est particulièrement bien adapté au cas où la feuille doit être fixée sur la paroi dans une zone intermédiaire de celle-ci entre ses bords.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront mieux à la lecture de la description qui suit de plusieurs modes de réalisation de l'invention donnés à titre d'exemple non limitatifs. La description se réfère aux figures annexées sur lesquelles :

la figure 1a est un premier exemple de fixation d'une feuille thermoplastique sur la paroi d'une caisse notamment en carton ;

la figure 1b est une vue en coupe selon la ligne BB de la figure 1a ;

la figure 2a est une vue partielle montrant un deuxième mode de fixation de la feuille thermoplastique sur la paroi de la caisse ;

la figure 2b est une vue en coupe selon la ligne BB de la figure 2a ;

la figure 3 est une vue en coupe verticale d'un mode de réalisation d'une caisse d'emballage utilisant le mode de solidarisation illustré par les figures 1a et 1b ; et

la figure 4 est une vue en coupe verticale d'un exemple de réalisation d'une caisse en carton utilisant le mode de solidarisation illustré sur les figures 2a et 2b.

En se référant tout d'abord aux figures 1a et 1b, on va décrire un premier mode de solidarisation entre une feuille 10 en matériau thermoplastique de préférence thermorétractable et une paroi de caisse

d'emballage 12, cette paroi étant par exemple réalisée en carton. Dans ce mode de réalisation, la paroi 12 de la caisse en carton présente une face interne 12a, une face externe 12b et un bord libre 14. Selon ce premier mode de fixation, on réalise dans la zone où on veut fixer la feuille 10, des 5 orifices 16 dans la paroi 12. Ces orifices 16 sont bien sûr de préférence alignés parallèlement au bord de la paroi. Pour fixer la feuille 10 sur la paroi, on replie une des extrémités de celle-ci autour du bord libre 14 de telle manière qu'une petite partie 10a de la feuille soit appliquée contre la face externe 12b de la paroi en regard des orifices 16 et que le reste de la 10 feuille 10 soit disposé à l'intérieur de la caisse en carton, la portion 10b de la feuille étant plaquée contre la face interne 12a de la paroi également en regard des orifices 16. Dans une opération suivante, on réalise par exemple à l'aide d'une tête de soudage à ultrasons, une soudure des portions 10a et 10b 15 de la feuille thermoplastique à travers les orifices 16. On a référencé 18 les points de soudure ainsi obtenus.

On comprend que la tenue mécanique de la liaison entre la feuille 10 et la paroi 12 résulte du fait que la partie de la feuille à l'intérieur de la paroi, c'est-à-dire à l'intérieur de la caisse, est reliée à la partie 10a de la feuille disposée sur la face externe par l'intermédiaire des points de 20 soudure 16. Du fait des dimensions de la partie 10a de la feuille, on obtient une résistance mécanique très importante puisque cette portion de feuille disposée sur la face externe est reliée sur la portion de feuille 10b interne par les différents points de soudure 16.

On comprend également que la partie pliée de la feuille en regard 25 du bord libre de la paroi ne joue aucun rôle dans la résistance mécanique de la liaison sous l'effet de contraintes appliquées à la feuille 10, notamment des contraintes résultant de la thermorétraction de cette feuille. Dans certains cas, il pourrait même être intéressant de couper la feuille 10 entre ses portions 10a et 10b en regard ou à proximité du bord libre 14 de la paroi.

30 En se référant maintenant aux figures 2a et 2b, on va décrire un deuxième mode de réalisation de la solidarisation entre une feuille thermoplastique 20 et la paroi 22 d'une caisse en carton. Dans ce mode de réalisation, la fixation de la feuille 20 sur la paroi 22 est réalisée dans une partie médiane de la paroi 22, c'est-à-dire à distance de son extrémité libre. 35 Pour cela, on réalise dans la paroi 22 qui présente une face interne 22b et une face externe 22a, des orifices 26 qui sont alignés et disposés

parallèlement aux bords de la paroi 22. On dispose, en regard des orifices 26, la partie d'extrémité 20b de la feuille thermoplastique 20. On dispose, en regard des orifices 26 et contre la paroi externe 22a de la paroi, une bande 28 réalisée à l'aide du même matériau thermoplastique de la feuille principale 20. On réalise ensuite, par exemple à l'aide d'une tête de soudage par ultrasons, la soudure de la bande 28 avec l'extrémité 20b de la feuille thermoplastique 20 des points de soudure 29 qui traversent ainsi les orifices 26.

On comprend que dans ce cas, on obtient exactement la même qualité de liaison mécanique entre la feuille et la paroi, notamment en carton 22 de la caisse d'emballage. On comprend également que ce mode de fixation permet de réaliser la liaison à distance des bords libres de la paroi 22. Il faut souligner que les orifices 16 ou 26 doivent avoir une superficie suffisante pour que le point de soudage entre les deux portions de feuille thermoplastique présentent une dimension suffisante. Dans certains cas, il peut être intéressant de prévoir dans chaque paroi deux lignes d'orifices, la feuille 20 et la bande externe 28 étant reliées par deux séries de points de soudure disposés dans les orifices. Pour obtenir cette résistance suffisante, il peut être intéressant de donner à ces orifices une forme oblongue dans la direction verticale de la paroi, c'est-à-dire selon la direction d'application des efforts afin de ne pas réduire la résistance mécanique de la paroi en carton.

En se référant maintenant à la figure 3, on va décrire un premier exemple de réalisation d'une caisse en carton à l'aide de la technique de fixation décrite en liaison avec les figures 1a et 1b. Sur cette figure, on a représenté les parois verticales latérales 30 et 32 d'une caisse par exemple en carton 34. A proximité des bords libres 36 et 38 de ces parois, on a réalisé une succession d'orifices 40 et 42. On dispose ensuite des feuilles thermoplastiques 42 et 44 de telle manière que chaque feuille présente une portion terminale 42a, 44a, disposée sur la face externe des parois 30 et 32 en regard des orifices 40 et 42 et que la partie terminale des feuilles 40, 44 présente une portion 44b, 42b appliquée contre la face interne des parois en regard de ces orifices. On réalise ensuite le points de soudure 50 et 52 ainsi qu'on l'a déjà décrit précédemment. Pour terminer la caisse en carton 34, il suffit par exemple de fixer un fond 54 présentant des bords 56.

Sur la figure 4, on a représenté un exemple d'utilisation de la technique de fixation décrite en liaison avec les figures 2a et 2b. Sur cette figure, on a représenté une caisse en carton 60 présentant un fond 62 et des parois latérales 64 et 66. Dans ces parois latérales, on a aménagé deux séries 5 d'orifices respectivement référencées 68 et 70 disposées dans cette paroi à la hauteur où l'on veut réaliser la liaison entre les feuilles thermoplastiques 72 et 74 et les parois de la caisse. On dispose sur la face externe des parois en regard des trous 68 et 70 des bandes de matériau thermoplastique 76 et 78. On réalise l'opération de thermosoudage à travers les orifices 68 et 70 entre 10 les feuilles 72 et 74 et les bandes de matériau thermoplastique 76 et 78, ainsi que cela a été décrit précédemment.

On comprend qu'on ne sortirait pas de l'invention si l'on prévoyait une seule feuille de matériau thermosoudable et thermorétractable dont les deux bords libres seraient fixés respectivement sur une des parois de la 15 caisse en carton ou analogue.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'emballage constitué par au moins une paroi en un matériau relativement rigide et au moins une feuille en un matériau thermoplastique fixé sur ladite paroi, caractérisé en ce que ladite paroi présente une face interne et une face externe
 - en ce que ladite feuille présente un bord libre destiné à être fixé sur ladite paroi
 - en ce que ladite paroi présente dans la zone de fixation une pluralité d'orifices
 - en ce que ladite feuille présente à proximité de son bord de fixation une portion appliquée contre la paroi interne en regard desdits orifices
 - en ce qu'il comprend une portion de feuille thermoplastique appliquée sur la face externe de la paroi en regard desdits orifices
 - et en ce que les portions de feuilles appliquées contre les faces interne et externe sont reliées par des zones de soudure réalisées à travers lesdits orifices.
2. Dispositif d'emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite paroi présente un bord libre et en ce que les deux portions de feuille en matériau thermoplastique appartiennent à une même feuille qui est pliée selon le bord libre de ladite paroi.
3. Dispositif d'emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite portion de feuille appliquée contre la face externe de la paroi est une bande d'une feuille de matériau thermoplastique séparée de ladite feuille.
4. Dispositif d'emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comprend deux parois sensiblement identiques et parallèles entre elles et deux feuilles de matériau thermoplastique.
5. Dispositif d'emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comprend deux parois sensiblement identiques et parallèles entre elles et une seule feuille de matériau thermoplastique, ladite feuille présentant deux bords de fixation, chaque bord étant fixé sur une desdites parois.

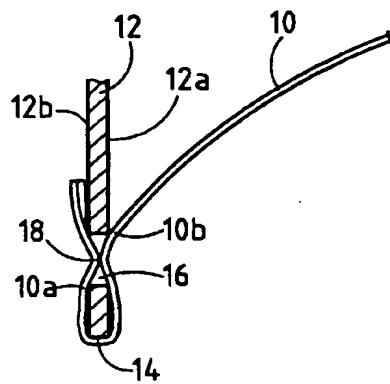


FIG. 1B

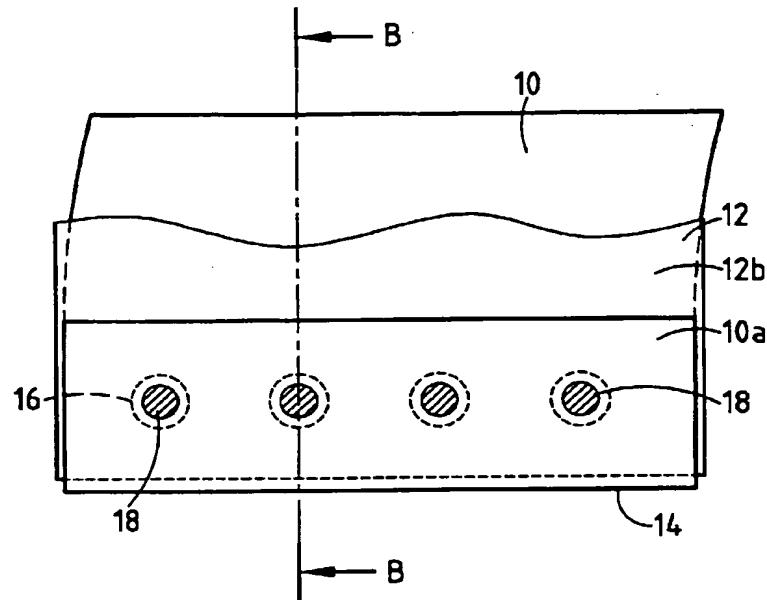


FIG. 1A

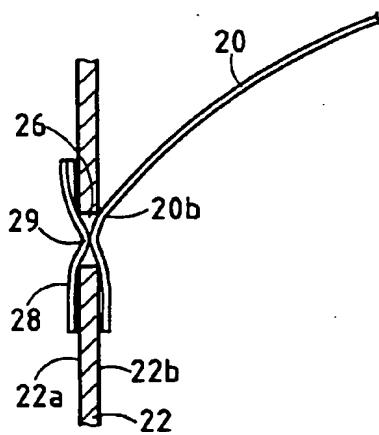


FIG. 2B

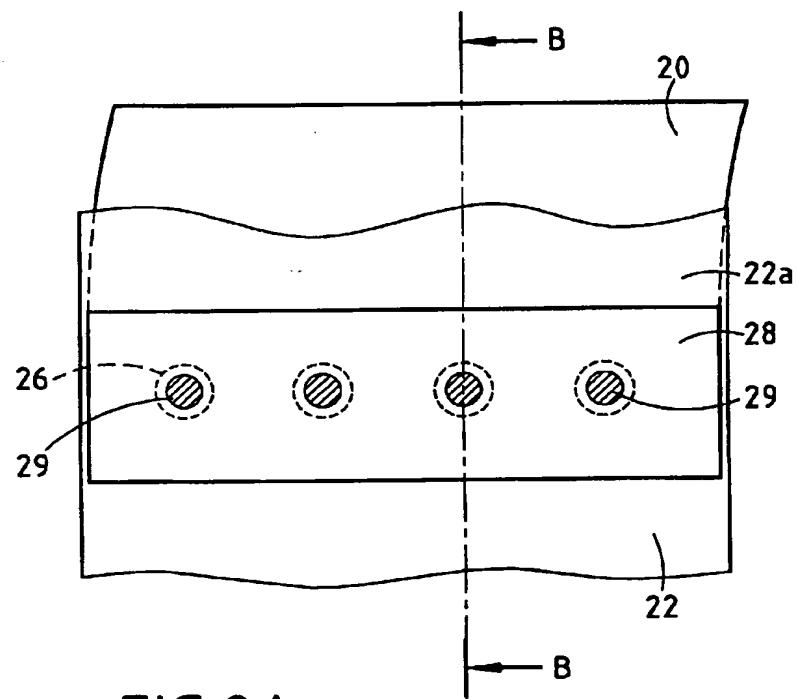


FIG. 2A

2/2

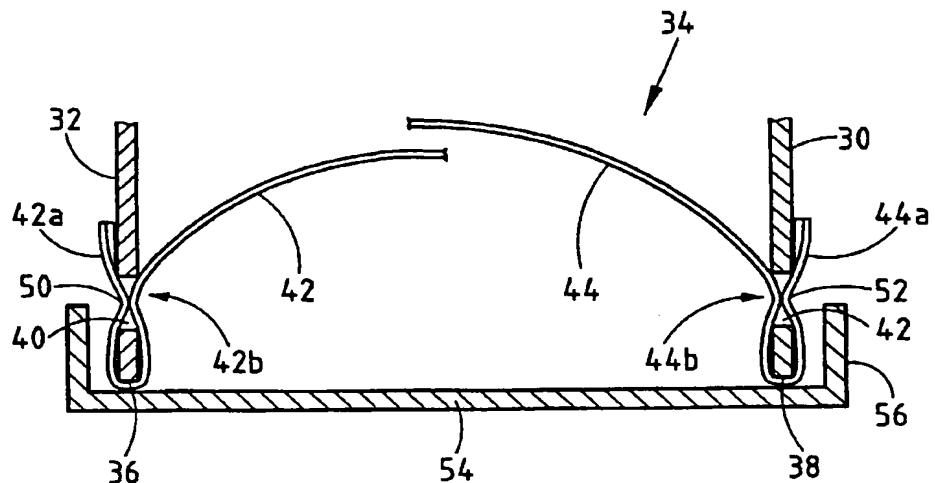


FIG.3

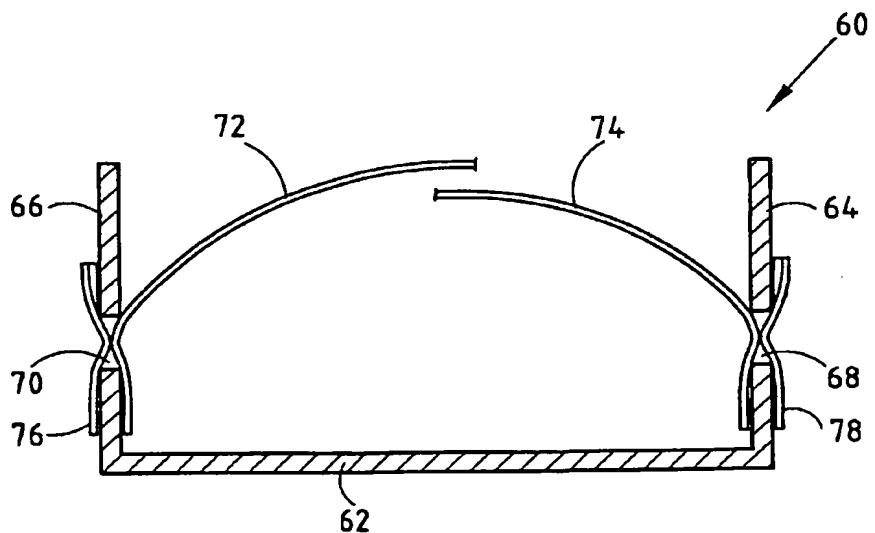


FIG.4

REPUBLIQUE FRANÇAISE

2769591

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLERAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIREN° d'enregistrement
nationalétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFA 548687
FR 9712589

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	FR 2 601 654 A (GIEPAC BOURGOGNE) 22 janvier 1988 * page 6-8; figures 1-9 * ---	1	B65D
A	FR 2 622 873 A (ROCHETTE CENPA ONDULE) 12 mai 1989 * page 2, ligne 26 - page 4, ligne 12; figures 1-3 * ---	1	
A	FR 2 720 725 A (CARTON ONDULE DOCAR) 8 décembre 1995 * page 7, ligne 7-19; figures 6-8 * -----	1	
1			
		Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
		9 juillet 1998	Vollering, J
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgarion non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons B : membre de la même famille, document correspondant</p>			